



*Koenigsegg CC8S 2002*

**MOTORNYTT**

Föregående

**onsdag 24 juni**

måndag 22 juni

1. Volvo-chefen: "Återhämtningen kan gå snabbare än vi trott"
2. Så mycket kostar de mest populära bilarna att serva
3. Honda återupptar produktionen
4. Hondas bränslepump kan strula, 1,4 miljoner bilar återkallas
5. Nytt trimkit till Tesla Model 3 med allvarliga risker
6. Tesla börjar använda ny batteriteknik efter ok från Kina
7. Så ska Mercedes tjäna pengar på AI-teknik
8. Nu börjar den eldrivna rullbrädan WalkCar säljas
9. Toyota RAV4 Plug-in Hybrid kör 9,5 mil på el i Japan
10. Utan Ford hade Volkswagen Amarok gått i graven
11. Sven Billred byggde sin egen raka tolvå
12. Sven Billreds Red Rocket
13. Slutkört för BMW i8
14. Test: Fyra stora sedaner - tjänstebilsfavoriterna
15. "Snällt" elbilstest ger imponerande räckviddssiffror
16. En modern tolkning av Volvo 240 – så här skulle den se ut
17. Till och med bilskroten i Dubai är något alldeles extra
18. Minska inte reduktionsplikten
19. Hemester: Sveriges roligaste bilvägar
20. När man uppfann hjulet på nytt
21. Covid-19 kan bli det som dödar svensk motorsport



## 1. Volvo-chefen: "Återhämtningen kan gå snabbare än vi trott"

Redaktören bytbil

2020-06-15

**Nu kommer glädjande nyheter från Volvo Cars. Återhämtningen efter corona går fortare än vad Volvo trodde. – Den kan komma att gå snabbare än vad vi trodde. Tittar vi på försäljningen i USA är det en väldig stark återhämtning och vi ser även i Europa att kunderna kommer tillbaka väldigt snabbt, säger vd Håkan Samuelsson till Ekot.**



Coronapandemin har slagit hårt mot bilindustrin och nybilsförsäljningen har nästan slagits ut helt under våren i vissa europeiska länder. Även i USA har det varit ett kraftigt ras. I Sverige sjönk nybilsregistreringarna med 50 procent i maj.

Men nu kommer positiva signaler från Sveriges största arbetsgivare Volvo Cars med 25.000 anställda. Försäljningen återhämtar sig snabbare än vad Volvo vågat hoppas. Nu kan tusentals anställda snart återvända från sina korttidspermitteringar.

– Vi återgår till full arbetstid första juli. Alla våra fabriker är igång. Alla våra försäljningsställen i världen är, i princip, igång. Det är väldigt glädjande att i maj i Kina så låg vi 20 procent högre än i maj förra året, säger Volvo Cars vd Håkan Samuelsson till Ekot.

Håkan Samuelsson tror att Volvos återhämtning gått snabbare än för konkurrenterna och att kunderna kommit tillbaka väldigt snabbt. Från 1 juli går 10 000 tjänstemän tillbaka till normal arbetstid hos Volvo. Permitterade bilbyggare får stanna hemma ett tag till.

– Men andra halvåret finns det möjlighet att vi i princip skulle kunna producera för fullt. Men det hänger på hur snabbt kunderna kommer tillbaka och köper bilar, säger vd Håkan Samuelsson till Ekot.

## Relaterade artiklar



### [Volvo stoppar fabrikena i Göteborg, Skövde och Olofström](#)

20 mars 2020



### [Så blir nya biljätten med Volvo: Kan bli nytt Tesla](#)

Volvo Cars till BytBil: "Håkan Samuelsson har redan startat arbetet"

11 feb. 2020



### [Ropen skalla, tjänstebil åt alla!](#)

Volvo i Sverige ordnar företagsbil åt alla sina 18 000 anställda - om de vill

2 okt. 2019



### [Därför slirar Volvo på sitt el-löfte](#)

Vd:n: Skulle önska det fanns mer batterier

7 feb. 2019

## 2. Så mycket kostar de mest populära bilarna att serva

Jan-Erik Berggren

Publicerad 11 jun 2020 kl 10.37

Det är stor skillnad på kostnad för service bland våra mest sålda begagnade bilar. Den dyraste bilmodellen på topplistan kostar över 12 000 kronor över tre servicetillfällen medan det för den billigaste räcker med 7 900 kronor. – Frågan är om man som bilköpare har koll på vad de kostar att serva de här bilarna, säger bilportalen Lasingsos vd Gustaf Hesselman.



*Volvo XC70 är en av de mest populära bilarna att köpa begagnad.*

Mer av det bästa från Expressen. [Mer Premium hittar du här.](#)

Nya bilar har blivit allt dyrare i takt med att den tekniska utvecklingen går snabbt framåt. Tillverkarna vill få betalt för alla investeringar som krävs för att sänka koldioxidutsläppen och göra bilarna säkrare.

För att få äga och köra en relativt modern bil är det många som letar efter nyare begagnade bilar och gärna då en tre år gammal tjänstebil. För de bilarna har stora delar av värdeminskningen klarats av och de är ofta välservade och underhållna.

Men det finns fallgropar även för de bilarna. Det många inte tänker på att jämföra är servicekostnaderna.



*Volkswagen Passat*

Bokningsportalen Lasingoo har jämfört vad det kostar att serva de allra mest populära begagnade bilarna i Sverige. Jämförelsen har gjorts för bilar tillverkade 2016 och som körts 1 500 mil per år, en vanlig körsträcka. Portalen har tittat på kostnaderna att serva bilen vid 6 000, 7 500 och 9 000 mil. Priskontrollen har gjorts på så kallade allbilsverkstäder – de som servar flera bilmärken – i Stockholmsregionen. Det kan skilja på priserna mellan storstad och landsort.

#### **Skillnaden beror på flera saker**

Köper du en begagnad bil som behöver servas vid alla tre tillfällena i exemplet kan det skilja så mycket som 4 000 kronor mellan den dyraste och billigaste modellen, eller närmare en tredjedel av det dyraste priset.

– De leasingbilar som kommer ut till försäljning nu är väldigt populära, men frågan är om man som bilköpare har koll på vad de kostar att serva, säger Gustaf Hesselman, vd på Lasingoo i ett pressmeddelande.

Lasingoo har gjort den här jämförelsen och ser att skillnaderna mellan dyrast och billigast minskat något.

– Men vi ser fortfarande att det skiljer sig flera tusenlappar mellan den dyraste och billigaste modellen. Tusenlappar som man kanske inte alltid tar med i beräkningarna, fortsätter Gustaf Hesselman.

Enligt Hesselman beror prisskillnaderna på flera saker. En stor del är hur lång tid det tar för mekanikern och en annan vilka reservdelar som krävs och vad de kostar.

#### **Kan skilja mellan generationer**

För dig som vill köpa en begagnad bil är det viktigt att jämföra kostnaderna för service och underhåll – som allra minst under bilens garantitid. Det kan också skilja på när bilarna ska servas och vilka åtgärder som ska göras. En service vid 9 000 mil kan vara mer omfattande och därmed dyrare än en service vid 6 000 mil. Här skiljer det också mellan tillverkare och det kan även skilja mellan bilmodell och olika motoralternativ samt mellan olika generationer av en bilmodell.

Lasingoos jämförelse visar att till exempel Volkswagen Passat är drygt 2 000 kronor dyrare över tre servicar än den något mindre Volkswagen Golf. Lite överraskande är i sin tur Golf billigare än den ännu mindre Polo och koncernsyskonet Skoda Fabia.



*Gustaf Hesselman är vd Lasingoo.*

### **Servicekostnad för 10 populära begbilar**

<b>Kia Ceed:</b>	7 910 kronor
<b>Toyota Auris:</b>	8 970 kronor
<b>Volkswagen Golf:</b>	9 002 kronor
<b>Volkswagen Polo:</b>	9 499 kronor
<b>Skoda Fabia:</b>	9 531 kronor
<b>Volvo XC70:</b>	10 362 kronor
<b>Volvo V60:</b>	10 362 kronor
<b>Volvo XC60:</b>	10 521 kronor
<b>Volkswagen Passat:</b>	11 107 kronor
<b>BMW 520:</b>	12 201 kronor

**Källa:** Lasingoo och bilpriser.se



**Jan-Erik Berggren**

### 3. Honda återupptar produktionen

MAKI SHIRAKI och NAOMI TAJITSU 12 juni 2020 11:54

*Översatt av Google*

**TOKYO - Honda Motor Co. har återupptagit produktionen vid bil- och motorcykelfabriker i USA och andra länder efter att de drabbades av en misstänkt cyberattack den här veckan, sade en talesman på fredagen.**



Den misstänkta attacken kommer mindre än en månad efter att Honda återöppnade sina nordamerikanska fordonsmonteringsanläggningar efter stängningar i slutet av mars för att följa coronavirusrelaterade skyddsregler i USA och Kanada.

Talesmannen sa att biltillverkaren hade återupptagit fordonets produktion vid torsdagen vid sin stora monteringsanläggning i Ohio, som producerar modeller som CR-V crossover och Accord sedan.

"Det verkar som om våra kunders personliga information inte har påverkats," sade talesmannen via telefon, men vägrade att kommentera eventuella produktionspåverkan.

En annan fordonsanläggning i Turkiet och motorcykelfabriker i Indien och Brasilien var igång igen i onsdag, sade han, medan vissa nordamerikanska callcenter och onlinetjänster fortsatte att uppleva störningar.

Den misstänkta attacken var den andra på Hondas globala nätverk efter att WannaCry-viruset tvingade det att stoppa produktionen under en dag på en inhemsk fabrik 2017. Det kommer när företaget fortsätter att spolas från påverkan av coronaviruset.

Separat, sade Honda på fredag att det skulle stoppa vissa produktionsskift vid tre inhemska fordonsanläggningar i juli, med hänvisning till bristande efterfrågan och problem med anskaffning av fordonsdelar.

I ett uttalande på webbplatsen sade biltillverkaren att den skulle stänga sin Yorii-anläggning i Saitama-prefekturen under fyra vackra dagar nästa månad, och stoppa produktionen vid den närliggande Sayama-anläggningen under en dag, med en tre-dagars stängning vid Suzuka-anläggningen i Mie-prefekturen.

#### 4. Hondas bränslepump kan strula, 1,4 miljoner bilar återkallas

Publicerad 2020-06-12 kl 14:34

I värsta fall kan motorn tappa kraft och stanna.



**Honda har upptäckt** ett problem med bränslepumpen i flera populära modeller och nu ska 1,4 miljoner bilar över hela världen återkallas.

För svenska ägare handlar det främst om Accord, Civic (inklusive Type-R) och HR-V av modellår 2018–2019.

**Om bränslepumpen** inte fungerar som den ska kan motorn i värsta fall tappa kraft och stanna. Men Honda känner inte till några fall där felet lett till olyckor eller personskador.

Även i Sverige ska Honda återkalla bilar, men det är oklart hur många.

**”Med största sannolikhet** kommer vissa fordon av årsmodell 2017–2019 i Sverige vara berörda”, skriver Carola Larsson, pr-chef på Honda i Sverige, i ett mejlsvar till Vi Bilägare.

Bilägarna får ett brev under sommaren där de kallas till verkstaden.



Erik Söderholm

Läs mer om:



### Provkörning: Honda HR-V (2019)

Hondas kompaktsuv har nått halvtidsvila och får en vitamininjektion. Starkare motor och tillägget "Sport" är nytt för 2019. 13



### Honda HR-V – rapport från provkörningen

Anders Helgesson är i Portugal och provkör Hondas uppdaterade kompaktsuv HR-V. Vi hann med att ställa några frågor mellan testrundorna. 7



### Honda lägger ner fabrik – anledningen är elbilar

Civic slutar tillverkas i Storbritannien 2021.

## 5. Nytt trimkit till Tesla Model 3 med allvarliga risker

Publicerad 2020-06-15 kl 6:41

**Lockar med 50 extra hästkrafter till reapris men det finns viktiga punkter du behöver känna till.**



**Prisskillnaden mellan** de två dyrare versionerna av Tesla Model 3, som kallas Dual Motor och Performance, är i dag 40 000 kronor.

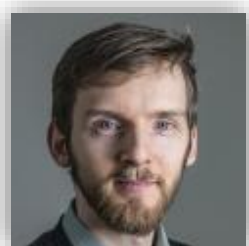
För den som inte vill lägga så mycket pengar finns nu ett inofficiellt sätt att göra det på, men det kommer med vissa risker.

**Ett kanadensiskt företag** har släppt en uppgradering som "lurar" motorns elektronik och låser upp ytterligare 50 hästkrafter. Uppgraderingen består av en liten enhet som fysiskt kopplas in i bilen och kostnaden ligger på 1 100 kanadensiska dollar, ungefär 7 500 kronor.

Eftersom den lilla "dongeln" som kopplas in i bilen har tillgång till bilens elektronik kan den också låsa upp bilens driftingläge som annars är förbehållet Model 3 Performance.

**Eftersom detta handlar** om en effekthöjning som inte erbjuds av Tesla är den med stor sannolikhet inte godkänd av Transportstyrelsen. Företaget som säljer prylen hävdar att bilen fortfarande kan ta emot Teslas mjukvaruuppdateringar, men nybilsgarantin slutar med stor sannolikhet att gälla och företaget rekommenderar alla köpare att koppla bort enheten inför ett verkstadsbesök.

Förmodligen lär också försäkringsbolagen vägra betala ut ersättning vid en olycka så länge enheten är inkopplad eftersom bilen kan anses vara trimmad.



**Erik Söderholm**

## Relaterade artiklar



[\*\*Nya uppgifter: Tesla Model 3 kommer med ännu längre räckvidd\*\*](#)  
[Men svenska köpare blir snuvade på den nya modellversionen.](#)



[\*\*Tesla Model 3 kan bli dyrare som begagnad än ny\*\*](#)  
[Låt dig inte luras av prisbluffen på begagnade Tesla Model 3. Vår granskning visar att det kan vara billigare att köpa en helt ny bil.](#)



[\*\*Teslas dolda nyhet: Nu kan Model 3 ladda "åt båda hållen"\*\*](#)  
[Tesla har infört en intressant nyhet i hemlighet. 0](#)



[\*\*Bygger om Tesla Model 3 till en "hyperhybrid"\*\*](#)  
[Elbilen får tvåcylindrig bensinmotor – så funkar tekniken som gör Teslan till en hybrid.](#)

## 6. Tesla börjar använda ny batteriteknik efter ok från Kina

TT Publicerad: 13 juni 2020, 07:31

**Tesla har fått grönt ljus för att tillverka elbilar med koboltfria batterier i Kina, rapporterar Nikkei och andra asiatiska medier.**



*Teslas fabrik i Shanghai.*

**Det amerikanska bolaget** ansökte i maj om att få använda batterier av typen litiumjärnfosfat ("lifepo") i sin minsta bil, Model 3. Kinesiska CATL har tidigare bekräftat att företaget kan börja sälja lifepo-batterier till Tesla i juli.

Lifepo-tekniken är inte ny, och finns redan i exempelvis många batteridrivna bussar från Kina. Nackdelen är att det är svårt att trycka in mycket energi i en liten volym, men den har en viktig fördel jämfört med annan litiumjon-teknik som Tesla och flera andra personbiltillverkare hittills använt i sina bilar; batterierna innehåller ingen kobolt.

Kobolt är en metall som är både väldigt dyrbar och kontroversiell. Den används i alltifrån rengöringsmedel till oljeindustrin, men framför allt är den en beståndsdel i batterier i allas våra mobiltelefoner och datorer samt elbilar.

**Många elektronik- och biltillverkare** i västvärlden fått kritik för bristande kontroll av koboltens ursprung. Mycket av metallen dock inte Teslas, enligt företagets uppgifter, kommer från Kongo, där gruvbranschen på sina håll är i milisgruppers händer och där människororganisationer rapporterar att barnarbete förekommer.

Teslas aktie var i veckan uppe och vände över 1.000 dollar i New York för första gången. Det innebär ett börsvärde i klass med Toyota, världens största biltillverkare.

Enligt Reuters har Tesla-aktien rusat upp ungefär 350 procent på ett år. De hisnande uppgångarna har fått mäklarhus som Goldman Sachs och Morgan Stanley att mana till försiktighet, och peka på risker som handelskriget mellan USA och Kina.

## 7. Så ska Mercedes tjäna pengar på AI-teknik

Jan-Erik Berggren 10 juni 2020

Volvo Cars valde operativsystem från Google till sina nya bilmodeller. Mercedes valde en annan väg. Redan 2018 visades det egna operativsystemet MBUX till nya A-klass. Så här tänker sig Mercedes få tillbaka pengarna som investerats.



Med fler uppkopplade och självkörande elbilar på vägarna måste biltillverkarna hitta nya sätt att tjäna pengar. Elbilarna kräver inte lika mycket service och underhåll och branschens affärsmodell måste byggas om. I dag tjänar tillverkarna 80 procent av alla intäkter från en bilmodell efter nybilsköpet, men denna del av intäkterna väntas minska kraftigt när elektrifieringen och de nya assistanssystemen slår igenom på allvar.

Ett eget operativsystem och försäljning av tjänster är enligt flera tillverkare ett sätt att tjäna nya pengar. Mercedes valde att utveckla ett eget operativsystem för att kunna ta till sig en så stor del av de nya intäkterna som möjligt. [Operativsystemet MBUX](#) presenterades i [nya A-klass 2018](#) och finns nu i samtliga nya Mercedes-bilar.

MBUX tillåter uppdateringar över Internet, något som bland annat Tesla använt under lång tid, vilket bäddar för att kunna sälja tilläggstjänster. De uppkopplade bilarna kan också användas för att sälja tjänster och att använda röststyrning på ett nytt sätt. Föraren kan i praktiken prata med bilen och köpa och beställa varor och tjänster.

Enligt branschbedömare kommer omsättningen för mjuk- och hårdvara samt nya AI-system i bilarna att omsätta cirka 210 miljarder kronor om fem år, en ökning från 16 miljarder kronor i år.

Mercedes chef för service och tjänster där bilen interagerar med föraren heter Nils Schanz. I en intervju med bilsajten [Autocar](#) förklarar Schanz att Mercedes hoppas tjäna mer pengar på de nya tjänsterna än på bilförsäljningen i sig.

– Det är det vi siktar på och det är därför vi investerar så mycket pengar inom det området, säger Schanz.

Planen är inte att bilägarna ska behöva betala för de nya tjänsterna. I stället vill Mercedes teckna partnerskap med andra leverantörer, som till exempel Yelp, Tripadvisor och Apple Music. De här leverantörerna kan tvingas betala för att få komma i kontakt med Mercedes-ägarna.

Mercedes har också utvecklat ett eget röststyrningssystem som enligt Schanz kommer att förbättra säkerheten i bilarna. Förarna ska inte behöva använda knappar eller bildskärmar för att sköta och styra funktioner i bilen.

Att se på tv i bilen är ytterligare en tjänst som Mercedes vill utveckla och då troligen tillsammans med de vanliga tv-leverantörerna.

Geely som är storägare i Daimler samt helägar Volvo Cars vill se fler samarbeten inom koncernen. [Volvo Cars har valt operativsystem från Google i sina nya bilar](#) men kan komma att samarbeta med Mercedes och Daimler gällande teknik för självkörande bilar och i förlängningen även med bilarnas hela tekniska plattform, vilket i så fall inkluderar operativsystemet.

## Feber

### 8. Nu börjar den eldrivna rullbrädan WalkCar säljas

AV WILLE WILHELMSSON 2020-06-12 KL 19:00

Ser ut som en laptop på hjul



För fem år sedan skrev vi om det lite udda fordonet WalkCar och nu verkar det som om detta har börjat säljas rapporterar Gizmodo.

WalkCar är en liten hjulförsedd platta som är försedd med fyra stycken hjul och en eldriven motor som tar ekipaget framåt. I normalläget så har WalkCar en topphastighet på 10 km/h och ett batteri som räcker för cirka 7 kilometers körning. Det finns även ett sportläge där hastigheten ligger på 16 km/h men använder man det så minskas körsträckan till 5 kilometer på en batteriladdning.

Företaget Cocoa Motors som har utvecklat WalkCar vill ha 198.000 yen för sin lilla rullbräda vilket motsvarar lite över 17.000 svenska kronor, något som nästan får oss att undra om man byggt ihop det hela med Apples löjligt dyra hjul till Mac Pro.

## 9. Toyota RAV4 Plug-in Hybrid kör 9,5 mil på el i Japan

Mattias Rabe

12 juni 2020

I höst är det dags för Toyota RAV4 laddhybrid att göra entré i Europa. Över 6,5 mils räckvidd på el säger de preliminära siffrorna, men när modellen nu har lanserats i Japan är räckvidden tre mil längre.



I början av året [öppnade Toyota Sverige upp för möjligheten att reservera RAV4 Plug-in Hybrid som kostar från 499 900 kronor](#). Redan då kände vi till flertalet av bilens specifikationer, bland annat att den 2,5 liter stora bensinmotorn och de två elmotorerna sammanlagt ger 306 hästkrafter, att 0-100 km/h går på 6,2 sekunder, att koldioxidutsläppet ligger på 29 gram per kilometer och att räckvidden på el är över 6,5 mil. Hur stort batteriet är eller hur kraftfulla elmotorerna är fick vi inte redan på.

Det får vi i stället nu när modellen har lanserats i hemlandet Japan. Där heter den RAV4 PHV och sägs göra 0-100 km/h på 6,0 sekunder, alltså något kvickare än vad som tidigare sagt. Men det intressanta är elmotorernas effekt- och vridmomentssiffror, den främre är på 182 hästkrafter och 270 newtonmeter medan den bakre är på 54 hästkrafter och 121 newtonmeter, samt litiumjonbatteriets lagringskapacitet på 18,1 kWh. Det är stort jämfört med många konkurrenter, exempelvis har Volkswagen Passat GTE 13 kWh och Mitsubishi Outlander Plug-In Hybrid 13,8 kWh. Dock får Toyotan se sig slagen av exempelvis BMW X5 xDrive45e, som lilar i en större storleksklass, som har hela 20,4 kWh.



Stort batteri betyder oftast lång räckvidd på el, och det har Toyota RAV4 Plug-in Hybrid enligt den japanska körcykeln WLTC som håller på att ersätta utgående JC08 (som var hårdare än Europas gamla NEDC). Toyota skriver att den elektriska räckvidden är 9,5 mil (bättre än ovan nämnda BMW) och att totala räckvidden i hybridläge är 130 mil.

Svårslagna siffror, men det återstår att se vad den officiella räckviddssiffran enligt WLTP blir. WLTP och japanska körcykeln bör däremot stämma ganska väl överens eftersom det är körcykelmönster som ska gälla globalt.



*Bilderna i artikeln visar japanska versionen av RAV4 Plug-in Hybrid, bildgalleriet nedan visar europeiska varianten.*



## [GALLERI](#)

[Toyota RAV4 Plug-in Hybrid 2021](#)

[11 bilder](#)

## 10. Utan Ford hade Volkswagen Amarok gått i graven

Mattias Rabe 11 juni 2020

**Hade inte samarbetet mellan Volkswagen och Ford uppstått hade inte en ny generation av pickupen Amarok sett dagens ljus.**



[Det var under 2018 som det blev känt att två gamla "ärkefiender" ska börja samarbeta, nämligen Ford och Volkswagen.](#) Tillsammans ska de möta den allt mer utmanande och komplexa framtiden. Initialt beskrevs samarbetet som en gemensam transportbilssatsning. Kort därefter kommunicerade man att de både giganterna ska skapa en ny generation pickuper och eftersom [Volkswagen Amarok](#) samt [Ford Ranger](#) börjar bli till åren, framför allt förstnämnda, var det inte svårt att gissa sig till att dessa båda blir syskon.

Under 2019 togs nya steg i samarbetet när det presenterades att Ford ska få bygga elbilar på [Volkswagens MEB-plattform](#), och så sent som för bara några dagar sedan [meddelade Volkswagen att de nu gett grönt ljus till de gemensamma projekt som har diskuterats de senaste åren.](#)

[I mars i år skickade Volkswagen ut en skiss](#) (bilden ova) som framställer nya Amarok på ett ungefär. I samma veva stod det också klart att nya generationen baseras på samma plattform som Ford Ranger och att båda modellerna ska byggas i Fords Silverton-fabrik i Sydafrika.

Vad vi inte visste då, men som vi får reda på nu, är att Volkswagen hade inte satsat på en andra generation Amarok om inte Ford hade kommit in i bilden. Thomas Sedran, vd för Volkswagen Nutzfahrzeuge (Volkswagen Commercial Vehicles eller Volkswagen Nyttofordon/Transportbilar på svenska), säger följande:

– Det som är viktigt för båda parter är användningen av samma plattform. Samtidigt kommer vi båda att kunna använda våra respektive styrkor till fullo. Genom anpassad design och gränssnitt kommer vi tydligt att skilja de två modellerna åt. I slutändan är det våra kunder som kommer att gynnas, eftersom vi utan samarbetet inte skulle ha utvecklat en ny Amarok.

Thomas Sedran berättar också att den gemensamma utvecklingen av autonom (självkörande) teknik har tagit fart i och med att alla signaturer för samarbetet nu är på plats. För utvecklingen [står det Ford/Volkswagen-gemensamma teknikbolaget Argo AI](#).

– År 2022 kommer vi för första gången att skicka ut en självkörande fordonsflotta under verkliga förhållanden. Detta test kommer att vara första med nivå 4-implementering i vår helt elektriska ID. Buzz. Vi kommer inom detta att nära samarbeta med Argo. Dessutom är jag säker på att Argo kommer att ta en ledande roll inom utvecklingen av självkörande system för hela branschen, som Ford och vi kommer att dra stor nytta av.



## 11. Sven Billred byggde sin egen raka tolv



**FILM:** <https://youtu.be/QMrVeqYieWo>



## 12. Sven Billreds Red Rocket



**FILM:** <https://youtu.be/leyAd42RgFU>

### 13. Slutkört för BMW i8 – här byggs sista exemplaret

Publicerad 2020-06-14 kl 7:30 text Erik Söderholm

**BMW:s sporthybrid läggs ned och får ingen direkt ersättare.**



**Tidigare i år kom** beskedet att BMW lägger ned toppmodellen i den så kallade i-serien (som dock bara består av två modeller).

Nu uppger tyska [Automobilwoche](#) att det allra sista exemplaret byggdes på torsdagen. Tillverkningen startade för sex år sedan och det allra sista exemplaret, en i8 Roadster lackerad i "Portimaoblått", går till en köpare i Tyskland.

**Tanken var bygga** den sista i8:an redan i april, men coronakrisen kom emellan och fabriken i Leipzig har varit stängd. Därför blev produktionsstoppet uppskjutet.

Kapaciteten i fabriken kan nu användas för att skruva upp tillverkningsstakten av elbilen i3.

**Totalt har BMW** byggt 20 448 exemplar av i8 och det är inte omöjligt att den blir en framtida klassiker som på sikt kan öka i värde.

BMW i8 kan framför allt skryta med en avancerad konstruktion som består en hel del kolfiber för att sänka vikten. Under huven finns en trecylindrig bensinmotor och bilen kan laddas i ett uttag och köras korta sträckor helt på el.

**Någon direkt ersättare** blir det inte för BMW i8. Vi har dock fått se ett antal mer eller mindre eldrivna konceptbilar från BMW under de senaste åren och det är inte otroligt att någon av dem sätts i produktion.

#### Relaterad artikel

[Bekräftat: BMW i8 läggs ned utan ersättare i sikte](#)  
[BMW:s sporthybrid kan bli en framtida samlarbil.](#)



## 14. TEST: Fyra stora sedaner - tjänstebilsfavoriterna

Av Michael Harnischfeger, Publicerad 2020-05-04 08:08

Dieseln bor fortfarande i bilismens finrum. Ren som aldrig förr och lika snål som alltid. BMW utrustar nu sin storsäljare med ett bränslebesparande 48-voltssystem Är det tillräckligt för att förvisa resten av tjänstebils-ikonerna till skämshörnan?



### Bilarna i testet:

- Audi A6 40 TDI, 204 hk, 400 Nm, 446.400 kr
- BMW 520d, 190 hk, 400 Nm, 422.900 kr
- Mercedes E 220d, 194 hk, 400 Nm, 434.900 kr
- Volvo S90 D5 AWD, 235 hk, 480 Nm, 502.900 kr

Trots färre cylindrar och mindre motorvolym är den övre mellanklassen fortfarande väldigt speciell. Att byta upp sig från en VW Passat eller kanske en Ford Mondeo till en Mercedes E-klass, Audi A6 eller en Volvo S90 är en våldsam skillnad. Och nej, det handlar inte enbart om hur man uppfattas av omgivningen, det är av sekundär betydelse. Mycket viktigare är då att körupplevelsen matchar bilarnas image.

Även om framtiden alltmer pekar mot elektrifiering och ger oss fler och fler hybrider – helt utan diesel klarar vi oss nog inte de närmaste åren. Framför allt nu när dieseln är renare än någonsin. Vi kan därmed fortfarande glädja oss åt prisvärda bilar med låg förbrukning, minimala utsläpp och ett mäktigt vridmoment. Därmed är diesebilarna perfekt lämpade för komfortabla och säkra långfärder utan att man behöver vända på kronorna.

Bland tjänstebilsfavoriterna med tvålitersmotorer och runt 200 hk hittar vi självklart Audi A6 som i sin nuvarande generation verkligen befäster märkets motto "Vorsprung durch Technik" (framsteg genom teknik) med bland annat en remdriven generator/startmotor som tillåter ännu längre frirullning än förr och dessutom möjliggör en lättare rekuperering.



*Mildhybridteknik smyger in i vanliga bilar, vilken tillverkare lyckas bäst?*

**Audi försöker dessutom** att pressa ned förbrukningen ytterligare genom att koppla ihop motorstyrningen med navigationssystemet och bilens omgivningssensorer. På så vis kan man stänga av motorn redan när man släpper gasen och frirullar. Mildhybridsystemet har däremot ingen boostfunktion som vanligtvis hjälper till att stötta turbon. Mycket riktigt, vid stoppljusen där varvtalen ligger strax ovanför tomgångsvarvet känns motorn svag.

Bilen tvekar en stund när högerpedalen åker söderut men sedan kommer smällen. Bilen känns dock snabbare än vad det egentligen är: 8,3 sekunder från 0 till 100 km/h är ganska medelmåttigt och kan inte heller förklaras bort med greppförlust eller dylikt. Den framhjulsdrivna bilen lider nämligen inte av sådant.

När man väl har fått upp farten är A6 en ytterst trevlig reskamrat med ett starkt vridmoment i det mellersta varvregistret och växlingar från den sjustegade dubbelkopplingslådan är smidiga.



*En ovanlig syn: sedaner trängs undan av högbenta suvar och storlastande herrgårdsvagnar.*

**Drivlinemässigt hade man alltså kunnat göra mer** och även det nya gränssnittet visar att allt inte var sämre förr. Istället för MMI-systemets gamla kombinationsvred i mittkonsolen styr man numera bilens samtliga funktioner med hjälp av beröringskänsliga skärmar.

Det är krångligt att bekanta sig med, systemet känns fortfarande oslipat även när man väl har vant sig. Däremot kan man knappast klaga på skärmarnas briljans och sanslösa skärpa (MMI Navigation Plus med Virtual Cockpit och smartphone interface 22 200 kronor).

Kvalitetskänslan är precis som vanligt skyhög, men stolarna är tråkigt nog ovanligt hårt stoppade. Med de adaptiva dämparna ombord (13 700 kronor) infinner sig dock snabbt den där premiumosande överlägsna fjädringskomforten som är synonym med den övre mellanklassen. Endast bakaxeln ger ibland ett märkligt skumpande på dåliga vägar.



*Den nedre skärmen sköter klimatanläggningen och navigationssystemet.  
Här skriver man direkt på skärmen.*

**Vid behov låter sig Audi A6 gärna kastas** in i kurvorna likt mycket mindre bilar. Bromsförmågan påminner nästan om en sportbils – den är stark, lätt doserbar och mattas inte. När det gäller assistanssystem för säkerhet och komfort är A6 svårslagen, inte ens den annars så högteknologiska E-klass når upp till samma nivå.

Visserligen har Mercedes eviga storsäljare ett marginellt lägre grundpris än Audi, men det får man ta med en nypa salt. Så där underbart Mercedes-aktig känns E-klass först när man har satt kryss för luftfjädringen (21 900 kronor) och de akustiska rutorna (11 400 kronor) i tillvalslistan.

Då sluter sig bilen runt sina passagerare som en värmande filt, skyddar dem från underlagets brister och reducerar vindbruset till ett minimum, även i maxfart.



*Audi är baksätet bekvämare än stolarna fram.  
Numera får mittkonsolen klara sig utan MMI-systemets multifunktionsvred.*

**Det finns faktiskt ingen bättre** motorvägsvagn i detta prissegment, framför allt med Exklusiveinteriörens (15 000 kronor) fantastiskt bekväma och mjukt stoppade stolar. Endast baksätets lårstöd uppfattas som en aning för kort samtidigt som ryggstödet hade kunnat vara lite mer upprätt, men det är faktiskt gnäll på väldigt hög nivå.

Den senaste E-klass visar dessutom prov på tvättäkta kurvtagningstalanger tack vare sin finkänsliga styrning samtidigt som den känns befriande gammaldags på insidan. Visst är alla instrument digitala, men till skillnad från Audis jättelika cinemascope-karta kan man välja en mindre påträngande layout i E-klass där kartan projiceras i varvräknaren.

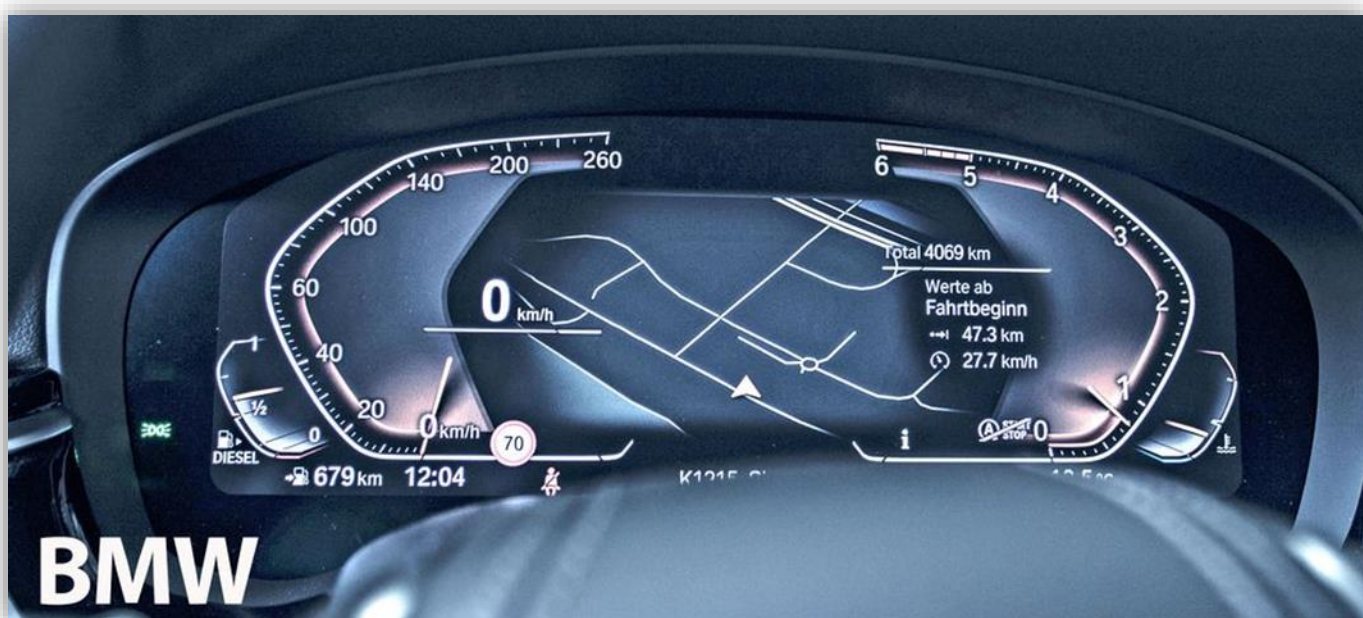


*Ett tryck på den gröna knappen mellan fläktutblåsen leder direkt till menyerna för de olika assistanssystemen.*

**Man behöver ju knappast mer än så**, framför allt när centralskärmen visar kartan i större format och HUD-systemet (11 400 kronor) projicerar all viktig information på vindrutan.

Att E-klass tvålitersdiesel är en praktpjäs av episka mått är inte direkt en nyhet. Motorn är precis lika stark och kultiverad som den alltid har varit. Men trots att testbilen var utrustad med förstärkta bromsar samt 18-tumsfälgar med bättre däck är bromsförmågan medelgod.

Volvos storsäljare S90 är starkast men svenskens bromsförmåga kommer inte nära klassettan Audi A6. Överlag lyckas S90 inte överglänsa konkurrensen i någon av testets olika testdelmoment. Trots att sedanens överladdade tvålitersmotor har mäktiga 235 hk och 480 Nm känns extraknuffen först i motorvägsfart och då enbart marginellt.





*Troga BMW-kunder kommer sannolikt ha svårt att förlika sig med de nya digitala instrumenten. Komfortstolarna som är extrautrustning är riktigt trevliga, precis som den starka och välljudande dieselmotorn.*

**Mildhybridtekniken har en 14-hästars startmotor/generator** med ett vridmoment på 40 Nm som ersätter det gamla Powerpusletekniken. Men bilen kan inte köras på enbart el.

Volvo är törstigast i testet, vilket delvis kan förklaras med den tunga fyrhjulsdrieten. Den hjälper visserligen på dåliga vägar men körkänslan känns lite trög. En okänslig styrning med mycket servostöd och diskret understyrning i kurvjakten uppmanar föraren till förnuft istället för att inspirera.

Fjädringskomforten är enbart genomsnittlig trots den luftfjädrade bakaxeln samt adaptiva dämpare runt om (18 900 kronor). Framförallt tvärgående fogar leds ofiltrerat upp till sportstolarna som är förvånansvärt hårt stoppade. I baksätet sitter man inte mycket bättre om man råkar beställa bilen med integrerade barnstolar (2 900 kronor) vilket gör sittedynan onödigt hård.



**MERCEDES**

*Tillbehöret widescreenskärm är knivskarp och högupplöst.*

Den skandinaviska sedanen har dock, sina uppenbara brister till trots, sin alldeles egna och tilltalande charm. Nej, sittkomforten är inte den bästa och gränssnittet på den vertikala skärmen är snudd på för litet, men man får fyrhjulsdriften på köpet och kan glädjas åt ett lite mer egensinnigt val av tjänstebil.

Den fullutrustade och därför tunga testvagnen har dessutom testets lägsta lastförmåga (434 kg) och dessvärre hittade vi även dåligt isolerade kablar för mobilstyrenheten i bagageutrymmet, som har klamrats fast utan extraisolering. Det påverkar såklart kvalitetsintrycket. Det kommer alltså knappast som en överraskning att Volvo inte är med i kampen om förstaplaceringen.

Högst upp i hierarkin hittar vi istället BMW 520d som numera har ett 48-voltsystem och kombinerad startmotor/generator. Systemet kan därmed rekuperera och, till skillnad från Audis 12-voltslösning, även stötta framdrivningen. Upp till tio sekunder kan förbränningsmotorn ta del av extraknuffen på upp till 8 kW (knappt 11 hk) vilket gör 5-serien till sprintkungen bland våra testade tjänstebilar. Att gasresponsen dessutom är vassast bland testdeltagarna är en bonus.



> Kör en omväg.  
Kom hem med en  
magisk historia.

Nya Porsche 911 Turbo S.



PORSCHE

Bränsleförbrukning blandad körning 12,0–12,3 l/100 km (WLTP). CO<sub>2</sub>-utsläpp 271–278 g/km (WLTP). Bilen på bilden kan vara extrautrustad.



*Mercedes håller fast vid multifunktionsvredet. Det tackar vi för. De främre sätena är ytterst mjuka och bekväma. Växelspaken är traditionsenligt placerad vid ratten.*

**BMW-motorn låter varmare** än konkurrenternas, varvar högre, accelererar bättre och är över lag den trevligaste reskamraten. Dessutom är 5-serien snålast med dieseldropparna även om det minimala försprånget mot Audi och Mercedes knappast rättfärdigar den tekniska ansträngningen.

Som vanligt är 520d det sportigaste och vigaste alternativet bland tjänstebilsfavoriterna i vårt test, så länge man har kryssat för Integralaktivstyrningen (12 300 kronor) och de adaptiva dämparna (11 900 kronor). Med rätt utrustning påminner nya 520d om gamla glansdagar där BMW byggde världens sportigaste sedaner. Styrkänslan är finkalibrerad och delikat, den stora sedanen glänsar med ett sanslöst mekaniskt grepp.



*Det är inte bara den vertikala skärmen som är lite udda i sammanhanget.*

Visserligen har både Audi och Mercedes kommit allt närmare 5-seriens vighet, framför allt i slalom- och filbytesdisciplinen, men 520d är och förblir det mest dynamiska valet inte minst tack vare sin löjligt smidiga åttastegade automatlåda som alltid hittar rätt växel vid exakt rätt tillfälle.

På motorvägen ser det dock lite annorlunda ut. I tjänstebilarnas naturliga revir är 5-seriens fjädringskomfort inte lika utpräglad bekväm som i en Mercedes, men den svarar däremot mjukt och dämpar trots allt övertygande. Direkt störande på motorvägen är dock den väldigt direkta styrningen som annars upplevs som fantastisk på slingrande landsvägar. I höga hastigheter känns den däremot nervös och inte alltför förtroendeingivande, speciellt när bilen utsätts för starka sidovindar.

Den nyligen uppdaterade 5-serien fick tack och lov behålla sitt suveräna iDrive-gränssnitt. Visserligen utökas menyerna i samma takt som nya assistans- och uppkopplingsystem läggs till, men styrningen via det centrala multifunktionsvredet upplevs som mycket smidigare än att fumla med gester, tryckkänsliga skärmar eller röststyrning.



*Volvo har testets starkaste dieselmotor med 235 hk och den åttastegade automatlådan är mycket exakt. Har man beställt baksätet med integrerade barnstolar blir komforten lidande.*

**Vi hade dock klarat oss galant** utan det nya digitala kombiinstrumentet. Dystra färgskalor i gråa och röda toner blandat med nästan oanvändbara kartor känns inte särskilt modernt. En djup besvikelse för en bil som förr har älskats innerligt för sina vackra instrument. Men återigen, här gnäller vi på petig nivå.

BMW 520d är vår solklara testvinnare. Bilen är mest ekonomisk, har en uppsjö av komfort- och säkerhetssystem, bäst kupéutrymme och är helt enkelt roligast att köra aktivt.

På tjänstebilsmarknaden blir det nog inte bättre än så här.

## TESTFAKTA

	AUDI	BMW	MERCEDES	VOLVO
	A6 40 TDI	520d	E 220 d	S90 D5 AWD

## MOTOR

Typ/slagvolym, cm <sup>3</sup>	R4, turbo, 1 968	R4, turbo, 1 995	R4, turbo, 1 950	R4, turbo, 1 969
Effekt, hk vid r/min	204 vid 3 750	190 vid 4 000	194 vid 3 800	235 vid 4 000
Vridmoment, Nm vid r/min	400 vid 1 750	400 vid 1 750	400 vid 1 600	480 vid 1 750
Antal växlar, man/aut	-/7 (DSG)	-/8	-/9	-/8
Drivning	Fram	Bak	Bak	4WD

## MÅTT

Tjänstevikt/maxlast, kg	1 833/422	1 812/508	1 945/410	2 001/359
Längd/axelavstånd, mm	4 939/2 924	4 936/2 975	4 923/2 939	4 963/2 941
Bredd/höjd, mm	1 886/1 457	1 868/1 479	1 852/1 468	1 879/1 443
Tankstorlek, l	63	66	66	60
Bagagevolym, l VDA	530	530	540	500
Innerbredd, f/b, mm	1 535/1 520	1 545/1 485	1 505/1 505	1 530/1 500
Innerhöjd, f/b, mm	1 040/950	1 045/965	1 040/950	990/940
Däckdimension, testbil	255/40 R20	245/45 R18	F: 245/45 R18 B: 275/40 R18	245/45 R18
Däckfabrikat, testbil	Michelin Pilot Sport 4	Dunlop Sport Maxx RT2	Dunlop Sport Maxx RT2	Michelin Primacy 3

## PRESTANDA

	DSG	AUTOMAT	AUTOMAT	AUTOMAT
0-80 km/h, sek	5,7	4,9	5,3	5,5
0-100 km/h, sek	8,3	7,3	7,9	7,8
0-120 km/h, sek	11,3	10,6	11,1	10,8
0-140 km/h, sek	15,5	14,8	15,4	14,5
0-160 km/h, sek	20,5	20,1	20,6	19,2
0-400 m	15,9	15,3	15,7	15,6
60-100 km/h, sek	4,7	4,2	4,5	4,3
80-120 km/h, sek	5,6	5,7	5,8	5,3
Toppfart, enl. tillverkare, km/h	246	235	240	240
Bromssträcka från 100 km/h Kalla, olastad, m	33,7	34,7	35,3	35,1

## BULLER I KUPEN

80/100/130/160 km/h, dB(A)	64/65/67/70	63/64/69/71	62/63/67/70	64/65/69/70
----------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------

## FÖRBRUKNING

	DIESEL	DIESEL	DIESEL	DIESEL
WLTP-norm/test, l/100 km	5,8/ <b>7,1</b> +22 %	5,0/ <b>6,9</b> +38 %	6,2/ <b>7,0</b> +13 %	6,6/ <b>7,8</b> +18 %
CO <sub>2</sub> norm/test, g/km	152/ <b>187</b>	132/ <b>182</b>	163/ <b>184</b>	174/ <b>205</b>
Räckvidd el/totalt, km	-/887	-/956	-/942	-/769

## EKONOMI

Grundpris	446 400:–	422 900:–	434 900:–	502 900:–
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

**BETYG**

AUDI

BMW

MERCEDES

VOLVO

A6 40 TDI

520d

E 220 d

S90 D5 AWD

**IQ**

Ekonomi	3	1	2	4
Kvalitet & Garanti	3	2	1	4
Säkerhet	1	1	1	1
Miljö & Energi	3	1	2	4
<b>PLACERING</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

**TQ**

Komfort	3	2	1	4
Kupéutrymme	2	1	2	4
Bagageutrymme	1	1	1	4
Teknik	1	1	3	4
<b>PLACERING</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

**EQ**

Aktiv körning	3	1	2	4
Vardagskörning	3	2	1	4
Design	4	1	3	1
Vill ha	1	2	2	4
<b>PLACERING</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

**TOTALT**

<b>PLACERING</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>BETYG</b>	★★★★	★★★★★★	★★★★★	★★★★★

**VILKEN SKULLE JAG VÄLJA & VARFÖR**

**ALRIK SÖDERLIND**  
chefredaktör

**Visst hade det varit** mer rättvist om vår testade Volvo S90 hade haft den lite svagare D4-motorn på 190 hk och enbart framhjulsdraft – då hade ekonomin förmodligen pekat ut just Volvo S90 som vinnare.

Men det hjälper tyvärr inte upp det faktum att S90 inte längre känns hypermodern. Kördynamiskt hänger den inte riktigt med. Däremot tycker jag att Volvo tveklöst har den snyggaste karossen och att interiören, trots sin åldrade infotainmentskärm, är mysigast.

Att S90-modellen byggs i Kina avslöjas inte av ägarbetygen, när jag jämför med V90 som tillverkas i Sverige. Det är faktiskt så att V90 har lite fler elektronikproblem och att det rapporteras om fler problem med inredningen. Även garantiärendena är fler.

Se där – allt är inte som man kanske misstänker. Men vilken av dessa fina bilar skulle jag köpa som ny? Svaret blir en 520d Touring, en riktigt bra familjebil – överlägset högst ägarbetyg och bäst i test.



**MIKAEL JOHANSSON**  
testchef

**Det här är bilar för** handelsresande av den gamla stammen. Som klarar 40 mil motorväg – lunch – 40 mil till, utan laddstopp och med marginaler över. Då funkar en snål diesel i den övre mellanklassen perfekt. Det är därför de också gillas av dem som kanske inte kör så långt så ofta, men som uppskattar bekymmerslösheten och komforten.

Kan en Skoda Superb eller VW Passat göra jobbet lika bra? Bara på pappret. När andra generationens Superb kom lät vi den vara med i ett test mot klassen här. Den hade måtten och utrymmena. Men när vi började köra, speciellt i lite högre tempo och på sämre vägar, kändes Superb som den förlängda Golf den på sitt sätt också var. Tunnare, bräckligare och bullrigare.

Lägger du många mil per år kan det alltså vara värt att kliva upp en klass om du har möjlighet.

Men till vilken? E-klass är bekväm, men den får man åka ändå ibland (taxi). BMW 520d känns som bäst och roligast.



**JOAKIM DYREDAND, redaktör**

**Ajdå, det här ser** inte roligt ut för Volvo. Och visst är S90 märkt av tidens tand. Det märks både på drivlina och teknikinhåll. Tänk att den tidigare så stora pekskärmen nu anses liten. Utvecklingen rusar framåt.

Att kvalitetsintrycket inte håller måttet är dock oroväckande. Oskyddade kablar i bagageutrymmet är inte bra. Var det så även innan all tillverkning av sedanmodellerna flyttade till Kina?

Det finns dock en punkt där S90 överglänser sina tyska konkurrenter. Och det är, för mig, exteriördesign. Speciellt aktern på S90 sticker verkligen ut från det övriga gänget tack var de läckra lamporna och registreringsskyltens placering nere på stötfångaren.

Att sedan körglädjen inte är på topp må vara hänt. Det är faktiskt en sedan vi talar om och en sådan ska framföras med stil och elegans. Gubben inom mig väljer Volvo.

### Vilket är det bästa begagnatköpet i klassen?

Svaret på frågan i rubriken är förmodligen också svaret på vilken av de fyra testbilarna som är det bästa nybilsköpet – så snart du rullat ut från försäljningshallen är bilen begagnad, och vem vet bättre hur den är att leva med och om den uppfyller förväntningarna än ägaren?

Vi har hämtat betyg från vår unika databas med över 50 000 ägarbetyg. Även om skillnaderna mellan bilarnas betyg inte är stora, finns det klara tecken på vilken sedan som är bäst – BMW 5-serie. I åtta av de tio ronderna ligger 5-serien bäst till – inte minst viktigt i den kanske mest avgörande bedömningen "Göra om köpet" som även inkluderar hur nöjd man är med bilens övriga egenskaper.

Volvo S90 som byggs i Kina utmärker sig tyvärr som den minst bra sedanen, med ett totalbetyg under snittbilens. Elektronikproblem är vanliga och snudd på varannan bil har varit inne för en garantiåtgärd. Att snittförbrukningen för märkets bensinmotorer sticker ut beror främst på att E-klasskunderna kostar på sig större motorer än exempelvis Volvokunderna som bara kan köpa en fyrcylindrig variant. Förbrukningen för dieselmotorerna – främst 220 d – är däremot riktigt låga.

För Mercedes är det främst betyget för garantinöjdhet som oroar – verkstäder och generalagent tar inte hand om kunderna så bra som kunderna förväntar sig. Ägarnas ranking är tämligen glasklar: BMW 5-serie är den bästa bilen. Volvo S90 är lika klart sist i denna jämförelse, med ett betyg som är sämre än snittbilens.

### Alrik Söderlind

	AUDI A6	BMW 5-SERIE	MERCEDES E-KLASS	VOLVO S90	SNITTBILEN 2017-2020
MOTOR	8 %	8 %	6 %	7 %	5 %
VÄXELLÅDA	7 %	2 %	3 %	4 %	3 %
LACK/ROST	0 %	0 %	3 %	2 %	3 %
ELEKTRONIK	25 %	14 %	26 %	33 %	21 %
INREDNING	6 %	10 %	9 %	7 %	9 %
BROMSAR	7 %	1 %	8 %	11 %	4 %
CHASSI	6 %	1 %	10 %	12 %	7 %
GARANTIÄRENDE	34 %	27 %	37 %	46 %	37 %
GARANTINÖJDHET	75,4	80,6	72,7	81,7	82,2
GÖRA OM KÖPET	85,9	90,0	87,1	78,9	87,0
SNITTBETYG	86,6	90,7	85,7	83,8	87,2
SNITT BENSIN	8,0	8,6	9,3	7,5	8,0
SNITT DIESEL	6,2	6,4	5,6	6,3	6,4

**Vad kostar en 2018 års modell som rullat max 4000 mil?**



### **BILLIGASTE PRISER PÅ BLOCKET OCH WAYKE, 2018 ÅRS MODELL MED MAX 4 000 KÖRDA MIL**

AUDI A6	250 000-260 000:-
BMW 5-SERIE	320 000-360 000:-
MERCEDES E-KLASS	305 000-330 000:-
VOLVO S90	250 000:-
VOLVO V90	255 000:-

**Ekonomi avgör alla köp**, men det är svårt att veta hur den kommer att bli. I efterhand finns det däremot alla möjligheter att vara efterklok eller så tar man dagstempen och försöker att förstå vad som kommer att hända.

Vi gick in på Blocket och Wayke och letade efter två år gamla bilar med max 4 000 mil på mätaren. Det vi fann var mycket intressant, speciellt när vi har tittat på betygen som ägarna gett för bilens ekonomi.

Volvo S90 är billigast att köpa begagnad, runt 250 000 kronor på båda sajterna. Men även Audi A6 sticker ut med lågt pris, mellan 250 000 och 260 000.

BMW och Mercedes är tydligt dyrare, med priser mellan 305 000 och 360 000 för de billigaste exemplaren på de två hemsidorna, och det är faktiskt BMW som generellt ligger lite högre.

**Vilken av dessa fyra bilar ger då ägarna det bästa ekonomibetyget?** Svaret är BMW, som får betyget 75,1. De andra tre får i princip samma poäng, 70,8 för Mercedes som antagligen uppfattas som dyr medan både Audi och Volvo får 71,1.

De som köpt sig en BMW är alltså mest nöjd ekonomiskt sett, kanske för att de vet om det fina andrahandsvärdet?

Så till den sista och svåraste frågan, vilken av dessa fyra fina bilar är det bästa begagnatköpet? Tittar vi på ägarnas betyg och prisbilden blir svaret Audi A6 – den bästa avvägningen mellan bra bil och pris.

**Av Michael Harnischfeger**

**BEARBETNING:** Tobias Mersinger /// **FOTO:** Hans-Dieter Seufert

## 15. "Snällt" elbilstest ger imponerande räckviddssiffror

Publicerad 2020-06-14 kl 15:14

Text Erik Söderholm

Alla bilar kom längre än den officiella räckviddssiffran.



**När biltillverkarna** gick över från den optimistiska NEDC-körcykeln till den mer realistiska WLTP blev räckviddssiffrorna mer verklighetsnära.

Men när det gäller elbilar kan siffran för hur långt bilen kan köras ändå skilja rejält beroende på en mängd olika faktorer. Under vintern skrev vi om ett norskt test där räckvidden kunde bli [upp till 30 procent kortare](#) än den officiella siffran.

**Ett annat test utfört** i nio minusgrader visade [ännu större skilnad](#): upp till 42 procent.

Så här års kan dock resultatet bli ett helt annat. När [norska sajten Motor](#) räckviddtestade 29 olika elbilar gick samtliga bilar längre än den officiella WLTP-räckviddssiffran.

### Optimala förhållanden

**Bilarna hade laddats** fullt och kördes sedan en bestämd sträcka – samma som när Motor gjorde ett [liknande test i vintras](#). Temperaturen låg på mellan 15 och 21 grader och det var vindstilla – alltså optimala förhållanden.

Eftersom bilarna mest kördes på landsvägar och hastigheten låg på mellan 70 och 110 km/tim blev räckvidden i vissa fall till och med betydligt längre än den uppgivna WLTP-siffran. Tesla Model S kom till exempel hela 64,5 mil jämfört med den officiella räckvidden på 61 mil.

**Hyundai Kona Electric** kunde köras nästan 57 mil på en laddning och de båda Kiamodellerna gick sju mil längre än uppgiven räckvidd.

## Så lång blir räckvidden på sommaren

Testet är utfört på en särskild vägsträcka av norska sajten Motor.no. Du kan sortera genom att klicka på kolumnhuvudet. Alla bilar är inte testade i motsvarande test på vintern.

Bilmodell	Officiell	▼ Sommartest	Skillnad	Vintertest
Tesla Model S	610	645	6%	470
Tesla Model 3	560	612	9%	404
Hyundai Kona	480	568	18%	405
Tesla Model X	507	567	12%	420
Kia e-Niro	455	525	15%	360
Kia e-Soul	452	520	15%	352
Opel Ampera-e	423	512	21%	297
Xpeng G3	450	506	12%	
Porsche Taycan	450	475	6%	
Jaguar I-Pace	436	455	4%	339
Renault Zoe	380	453	19%	316
Audi e-tron Sportback 55	376	436	16%	
Mercedes EQC	404	434	7%	307
Audi e-tron 55	370	400	8%	341
Nissan Leaf e+	385	397	3%	299
DS 3 Crossback e-Tense	320	351	10%	
Peugeot e-208	340	346	2%	
Hyundai Ioniq	311	342	10%	279
Peugeot e-2008	310	332	7%	
BMW i3	310	319	3%	246
MG ZS EV	263	310	18%	
Nissan Leaf	280	305	9%	209
Volkswagen e-Up	251	289	15%	226
Skoda Citigo-e	258	280	9%	220
Nissan e-NV200	200	278	39%	
Seat Mii Electric	258	278	8%	227
Mini Electric	234	272	16%	
Volkswagen e-Golf	222	259	17%	198

[Elbilstestet avslöjar: Så lång blir räckvidden på vintern](#)

[Så mycket drar elbilarna på vintern: Tesla och Mercedes i botten](#)



## 16. En modern tolkning av Volvo 240 – så här skulle den se ut

Av Robin Kjellberg, Publicerad 2020-06-14, 13:25

Få bilar är så ikoniska som Volvo 240. Dess robusthet och lådformade design anses ofta vara främsta kännetecknen, samtidigt som den påminner om en svunnen tid av svenskt bilbyggande.



**FILM:** <https://youtu.be/-cumRcXcTMc?t=76>

Arv och varumärkesidentitet är en viktig del inom bilindustrin, och därför försöker de flesta biltillverkarna försiktigt flytta med sina viktigaste designelement mellan modellgenerationerna, likt BMW:s Hofmeister kink.

Att dra tydliga paralleller mellan Volvo 240 och dagens motsvarighet S60/S90 är såklart svårt, förutom Volvos säkerhetstänk, då som nu.



### Kia Optima krockar mot Volvo 240 – en ojämn kamp



[Volvo 240 i racingutförande – här är klurigheterna som gjorde att "flygande tegelstenen" kunde vinna på banorna](#)

## 17. Till och med bilskroten i Dubai är något alldeles extra

Mattias Rabe 11 juni 2020

Vill du se supersportbilar och lyxbilar är Dubai en bra plats. Även på stadens bilskrot får du se en salig blandning av dem, några trasigare än andra.



Att besöka en svensk bilskrot är oftast inte speciellt upphetsande, det skulle i så fall om man hittar en navkapsel från en Opel Rekord av årsmodell 1965, eller liknande. Men det hör inte till vanligheterna.

Att besöka bilskroten i Dubai är någonting helt annat. Inte bara är den gigantisk, den bjuder också på bilar av betydligt mer exotisk karaktär.

YouTube-kändisen *Supercar Blondie* har filmat sitt besök på Dubais bilskrot och fokuserar på det staden är känd för – dyra lyxbilar och supersportbilar. Det finns nämligen en hel del sådana där, allt från Mercedes och Maserati via Lamborghini och Ferrari till Bentley och Rolls-Royce.





Vissa av bilarna är rejält demolerade, andra ser ut att vara intakta men har drabbats av exempelvis översvämning. Det finns även bilar som är beslagtagna eller övergivna och därmed i förmodat körbart skick.

Bilarna används inte enbart som reservdelsbilar, de säljs även på auktion, och priserna är rejält låga. Ta exempelvis den vita [Ferrari California T](#) som visas i början av filmen och som tros vara beslagtagnen och därför i bra skick. Den är från 2015 med 2 200 mil på mätaren. Normalt kostar motsvarande bil i Förenade Arabemiraten runt 100 000 dollar (932 000 kronor), men på bilsrotsauktionen är utropspriset runt 30 000 dollar och slutpriset kan hamna på så lågt som omkring 40 000 dollar (373 000 kronor).

Den [Rolls-Royce Wraith](#) vi ser senare i filmen kostar bara två dollar, men så är den också rejält kraschad. Motsvarande icke-förstörda Wraith från 2014 med 5 000 mil kostar i Förenade Arabemiraten 125 000 dollar (knappt 1,2 miljoner kronor).



**FILM:** [https://youtu.be/h5g\\_d02JgE4](https://youtu.be/h5g_d02JgE4)

## 18. "Minska inte reduktionsplikten, biodrivmedel är huvudspåret i omställningen"

2020-06-12 09:40

*Det här är en debattartikel. Åsikterna som framförs är skribentens egna.*

**DEBATT. Biobaserade drivmedel har en nyckelroll för den svenska omställningen av transporter.**



**DEBATT.** Biobaserade drivmedel har en nyckelroll för den svenska omställningen av transporter. I år ska regeringen sätta nya mål för reduktionsplikten – sänk inte kraven, uppmanar ett stort antal aktörer inom transport- och drivmedelsbranschen.

Reduktionsplikten infördes 2018 och sätter bindande mål för hur mycket koldioxidutsläpp från bensen och diesel ska minska till 2030. Kraven för de första åren sattes 2018, i år ska regeringen sätta målen för de kommande tio åren.

Det är precis sådana styrmedel vi behöver. De ger industrin en tydlighet för framtiden. Kommande kontrollstationer är planerade, och gör att styrmedlen kan anpassas efter teknikutvecklingen.

De svenska myndigheterna samarbetar för omställningen. När de i [vårens rapport](#) utvärderar transportsektorns klimatarbete nämner de reduktionsplikten som den viktigaste åtgärden:

”Av de åtaganden och förslag som har aktiverats från strategiska planen bedöms reduktionsplikten ha störst enskild potential att ge effekt på växthusgas-utsläppen till 2030.”

Myndigheterna föreslår till år 2030 en reduktion på 28 procent koldioxid för bensen, och 66 procent för diesel.

Reduktionsplikten fortsättning diskuteras just nu av partierna bakom Januariavtalet. Det finns en risk att andra delar av omställningen ställs mot reduktionsplikten, att exempelvis elbilsutvecklingen antas vara så snabb att målet för reduktion av koldioxid kan minska.

**Läs mer: ["Slarva inte bort de bränslesystem vi redan utvecklat"](#)**

Vi delar inte denna syn. Elfordonsutvecklingen är viktig, men måste ses som ett komplement till biobaserade drivmedel. Även om andelen laddbara fordon ökar snabbt kommer det att ta lång tid innan dessa fordon dominerar.

[Bil Sweden](#), [Energimyndigheten](#) och [2030-sekretariatet](#) menar i sina respektive prognoser för 2030 att laddbara fordon då bara utgör omkring en tredjedel av fordonsflottan.

För att nå målen för transportsektorn behöver vi laddinfrastruktur och elfordon, men även en snabb utveckling av biodrivmedelsproduktionen i Sverige och en ökad tillgång till globala hållbara drivmedel. Det bästa incitamentet för detta är en långsiktigt ökande efterfrågan.

Reduktionsplikten ger industrin tydliga ramar och ger en långsiktighet som skapar viljan att investera. Lika viktigt är att se till att vi behåller konkurrenskraftiga drivmedelspriser i vårt transportberoende land.

Biodrivmedel har en nyckelroll för den svenska omställningen och Sverige har troligen Europas bästa förutsättningar att producera hållbara biodrivmedel. Svensk industri ligger i framkant och vi har en inhemsk marknad med en rekordhög andel biodrivmedel.

**Läs mer: ["Ge oss fossilfria alternativ till rimligt pris"](#)**

En ökad inhemsk produktion minskar importberoendet, ger arbetstillfällen och industriell utveckling och befäster Sveriges roll i miljö- och teknikutvecklingens framkant. En sänkt ambitionsnivå i reduktionsplikten och oklart läge kring rena biodrivmedel sänder en starkt negativ signal till de företag som nu prioriterar sina investeringar.

En stor del av svensk åkerinäring använder i dag rena biobränslen och den upphandlade kollektivtrafiken kör till 92 procent på flytande rena biodrivmedel, biogas och el – ett världsrekord. De rena biodrivmedlen behöver ett fortsatt skatteundantag och måste tills vidare hållas utanför plikten.

Det är viktigt att politiken, näringsliv och intresseorganisationer krokar arm för att driva på frågan i EU eftersom vi bara har en kortsiktig lösning i dag.

2017 antogs Klimatlagen med ett separat sektorsmål för transportsektorn. Det finns en samsyn mellan majoriteten i riksdagen. Vi har ett näringsliv som bidrar och vill göra mer.

Minska inte reduktionsplikten målet, det ger oss den långsiktighet vi behöver.

**Jakob Lagercrantz**, vd 2030-sekretariatet

**Helena Leufstadius**, vd svensk Kollektivtrafik

**Henrik Brodin**, program manager Fossilfritt Södra, Södra

**Alarik Sandrup**, näringspolitisk chef, Lantmännen

**Magdalena Streijffert**, ansvarig för public affairs i Sverige, Neste

**Beatrice Klemme Torgnyson**, vd BioDriv Öst

**Gustav Melin**, vd, Svebio

**Hanna Björk**, hållbarhetschef, Västtrafik

**Fredrik Landegren**, vd och drivmedelsansvarig TRB Sverige AB

**Per-Arne Karlsson**, direktör public affairs, St1

**Catherine Löfquist**, hållbarhetschef, Bring

**Johan Söderberg**, senior director fuel, Circle K Sverige AB

**Lars Lind**, vd, Adesso



## 19. Hemester: Sveriges roligaste bilvägar

Av Alrik Söderlind, Publicerad 2020-06-13, 08:43

**Sverige har fantastiska vägar och vi har gjort en karta på vår hemsida med de bästa som läsarna tipsat om. Kanske finns det en guldväg nära dig, eller längs vägen dit du ska!**



### 1. Södra Ström-Lenungshammar

**Längd: 34.57 km**

Gamla specialsträckan i Svenska rallyt.

Seriöst grusmisk i Värmlands "Gröna helvete" (fast det är mest himmelriket). Turisttrafik på sommaren, enormt mycket kurvor, nästan inga rakor, mycket kuperad med rejäla krön. Efteråt: Njut av Glaskogens Naturreservat, som du just kört igenom. Ta en tur till Kenny Bräcks Glava Glasbruk. Åk sedan ner till Glava, norrut till Sulvik och väg 172 tillbaka till Årjäng. Den asfaltresan är inte så dum den heller ... Se upp för älgar! Tips från Michael Lehorst.

### 2. Sturefors-Vesterby Golf

**Längd: 12.05 km**

Många slingrande kurvor som avlöser varandra. Man kan stanna och ta en riktigt god glass på Stafsätters gårdsglass. Ett mycket roligt vägavsnitt. Går genom ett väldigt vackert eklandskap. Tips från Peter Stenholt.

### 3. Lilla Edet-Kobergs slott

**Längd: 28.42 km**

Här finns allt: skymda kurvor, krön, skarpa kurvor, feldoserat och mycket annat. Måste upplevas. Tips från Kjell Andersson.

### 4. Gamla Kågevägen

**Längd: 8.84 km**

Gamla Kågevägen mellan Skellefteå och Kåge är en väg som jag gärna skickar ut kunderna på när de ska provköra våra bilar. Krokig och rolig väg som lockar fram leendet hos de flesta. Tips från Lars Carlsson.



### 5. Strömsund-Vilhelmina

**Längd: 360.22 km**

För den som gillar bilkörning, för den som vill se något vackert, för den som vill se gammal norrländsk historia i till exempel Ankarede och Fatmomakke, för den som vill komma upp på kalvfjället utan att behöva gå. Tips från Reidar Strömqvist.

### 6. Åsarna-Ljusnedalen

**Längd: 124.64 km**

Omväxlande, kurvig, vacker, unik. För den som vill köra för att se något vackert, för den som gillar att köra bil på krokiga vägar eller för den som vill köra bil på kalvfjället. Tips från Reidar Strömqvist.

### 7. Nils Svärds favorit: Enafors-Storulvån

**Längd: 16.30 km**

Jämtländske reportern Nils Svärds favoritväg finns givetvis i Jämtland. Sväng av E14 i Enafors. Tips från Nils Svärd som jobbat på auto motor & sport.

**8. Ludvika-Björbo****Längd: 7.29 km**

Väg 247 mellan Ludvika och Björbo, speciellt vid sjöarna Malingarna. Vägen går på en ås mellan sjöarna, mjuka kurvor med fri sikt och slät asfalt. En riktig kurvkrämare. Tips från Kjell Sjöström.

**9. Brösarp-Kivik****Längd: 8.09 km**

Riksväg 9 heter den nu för tiden och är livsnerven genom Österlen hela vägen ner längs kusten via Simrishamn till Ystad. Särskilt vacker och speciell är vägen mellan Brösarp och grannbyn Ravlunda. Dramatiska små backar tornar upp sig på båda sidor av vägen medan korna idylliskt betar bland blommorna på slänterna. Med lite tur tuffar ångtåget förbi just när du passerar under viadukten. Utsedd till Sveriges vackraste väg 2012. Tips från Fabian Rimfors.

**10. Ystad-Veberöd****Längd: 32.80 km**

Redan från början bjuds det på kittlande krön och doserade kurvor. Efter Rögla är det bergochdalbana de närmaste kilometrarna, och i sluttampen av detta natursköna underhållningsmoment bjuds man även på en glasklar utsikt norrut som sträcker sig hela vägen till Hörby, med överblick över Sövdesjön. När kullar och kurvor byts mot öppna fält är det långa raksträckor som breder ut sig ända tills man når vägens ände strax utanför Veberöd. En riktig underhållningsmaskin! Tips från Mickey Malmqvist.

**11. Testlagets favorit****Längd: 18,24 km**

Testlaget kör ganska ofta norrut från Stockholm och rundan Kårsta, Malmbys, Bergby är svängig och omväxlande och underhållande även i låga hastigheter.

[Hela listan: Hela Sveriges roligaste bilvägar!](#)

**12. Utvälinge-Mölle****Längd: 23.61 km**

Utvälinge till Mölle. Vacker kustväg. Varierande väg med olika hastigheter och sikt. Även 70 km/h kan kännas fort i svängarna. Finns mängder med stopp för den som önskar. Tips från Ulf Zetterlund.

**13. Graneforsvägen****Längd: 6.34 km**

Underbart kuperad och krokig väg i vackra Blekinge. Tips från Robert Bjärvall.

**14. Fjärås-Sätilla****Längd: 18.27 km**

Vägen norr om sjön Lyngnern i Halland/Västergötland är mycket mysig och rolig söndagsåkning. På tillbakavägen kan man med fördel köra Tostaredsvägen på södra sidan sjön.

**15. Torpövägen****Längd: 11.99 km**

Vägen på Torpön vid sjön Sommen som ligger utanför Tranås mellan Småland och Östergötland är mycket fin. Tips från Hasse.

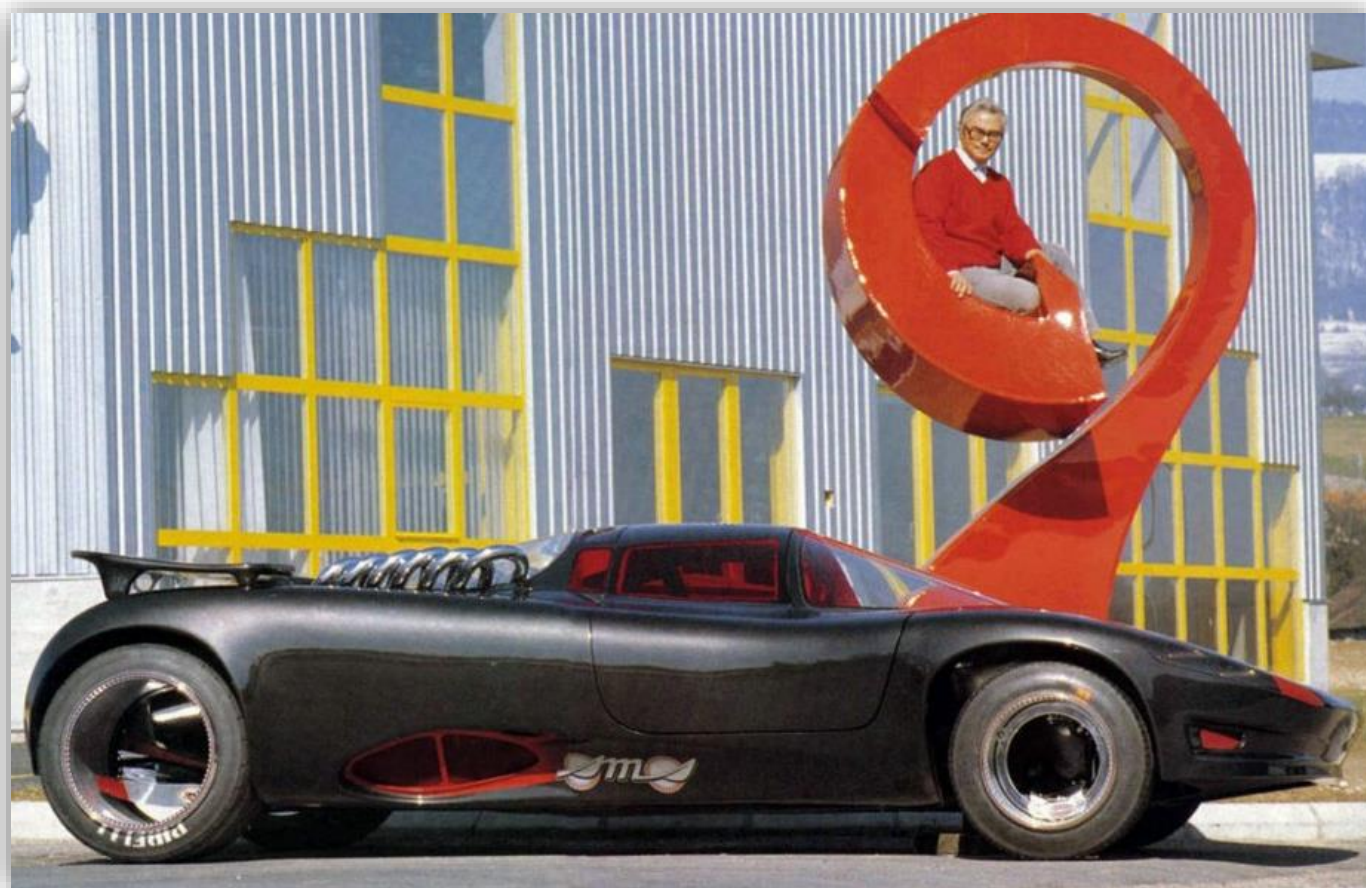


[Ny karta! Här är Sveriges absolut roligaste bilvägar](#)

## 20. När man uppfann hjulet på nytt

Publicerad 2020-06-15 kl 7:00 text **Mårten Carlsson**

Det enda man kan vara säker på när Franco Sbarro skall visa upp sina alster är att ingenting är i närheten av normalt.



Inför Genevemässan 1989 var det nog en hel del som ställde sig frågan - Vad skall Sbarro hitta på den här gången?

Och den schweiziske designern gjorde ingen besviken, då premiärvisades Osmos - en blott meterhög skapelse, hela 210 centimeter bred och byggd runt en rödmålad Jaguar V12-motor som exponerades frikostigt genom en plexiglasbubbla.

Men det var inte det, dess saxdörrar eller de tolv kromade förföriskt formade rören från motorn - nej, hjulen var det som drog uppmärksamheten till sig, den hade ju inga fälgar!

Franco Sbarro hade uppfunnit hjulet på nytt, ett hjul utan nav...

Hur det går till och fungerar är en rätt komplicerad historia, motiveringen till varför något enklare. Fördelen var mindre friktion i delar runt lager och axlar. Sedan kunde man få bra mycket större bromsyta också. 1989 var hjul inte så stora, 16 tum var det största som monterades på sportbilar då. Men motorernas styrka fortsatte bara öka, och det behövdes mer för att få hejd på ekipaget. Fälgarna satte helt enkelt stopp för stoppet.

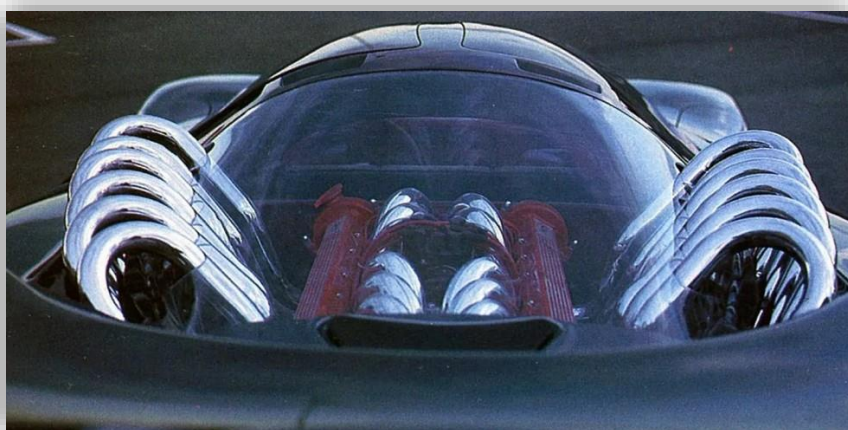
Att skippa nav och annat skrymmande var en lösning på problemet, men med det uppstod ett par andra. Det var en komplicerad apparat helt enkelt, alldeles för komplicerad för att vara allmänt gångbar. De navlösa hjulen har fortsatt vara en kuriositet på bilar och motorcyklar med fokus på show.



*Det spännande galna navlösa hjulet.*



*Om interiören kan man säga... det var ju 1989.*





*Krönika*

**Jan "Flash" Nilsson**

KRÖNIKÖR, AUTO MOTOR & SPORT

## 21. "Flash": Covid-19 kan bli det som dödar svensk motorsport

Av Jan Nilsson

Publicerad 2020-06-13, 09:47

*Detta är en krönika. Det innebär att innehållet är skribentens egen uppfattning.*

**Pappa efter pappa investerar hundratals miljoner för att deras söner ska få köra Formel 1-bil.**



**Formel 1 kommer alltid att klara sig**, det tror och hoppas vi. Men är det så? Williams och de mindre teamen börjar få kris, de hade det jobbigt innan Covid-19 började men virusets framfart stärkte dem inte. Tittar man på hur chanserna var att hitta investerare och stora sponsorer innan Covid-19 lyste de med sin frånvaro i Formel 1.

Papporna verkar dock ha pengar, för pappa efter pappa investerar hundratals miljoner för att deras söner ska få köra Formel 1-bil. Jag har alltid varit emot detta med söner som blir inköpta av sina pappor i världens största och mest populära motorsport, men jag har slutat bry mig de senaste åren, då jag verkar vara ensam om att tycka att teamen ska ha råd att välja förare utifrån hur snabba och utbildade de är, utan att titta i pappas plånbok först.

**Formel 1 kommer att klara av Covid-19**, det tror vi väl alla, men några team kan drabbas så vi ska inte ropa hej än, startfältet kan minska snabbt.

Frågan är mer: Hur kommer svensk motorsport att klara av denna kris?

Porsche Carrera Cup och TCR är inte längre publiksporter, där engagerade massor betalar för att underhållas. Förarna och teamen hade svårt att "sälja sin sport" redan innan Covid-19.

**Detta är heller inte några elitteam**, utan väl skötta division 3-team, som gör sitt bästa för att synas och komma till start. Tv och övriga medier har sedan glansdagarna gått in i en kris och har idag svårt att komma utanför Stockholm för att göra reportage, de har få om ens någon fotograf, eller ens pengar att åka ut till banan. Tv har tappat intresset för sporten då de bästa och snabbaste förarna och bilarna inte längre finns där. Jag hör också att man mer eller mindre har lagt ner jobbet med att hitta partners och sponsorer i i princip alla sporter. Man får helt enkelt inte några svar just nu.

Styrkan eller något positivt är ändå att man övergett TCR och fått tillbaka namnet STCC som är ett oerhört starkt varumärke, det behöver inte förklaras för någon vad det är och står för.

**Om jag ska summera** vad jag tror, är det att detta kan vara slutet för elitmotorsport i Sverige på riktigt, riktigt länge. Buller- och miljödebatter är jobbiga nog för utövarna som det är, men med en ekonomisk kris ihop med ointressanta klasser kan detta vara nådastöten för en väldigt lång tid framåt. Bilimportörerna och fabrikerna har tagit sin hand från att stödja team och förare, inte bara i Sverige utan även i resten av världen.

Kriget i SBF bygger just nu inte heller den positiva energi som behövs för att alla ska dra åt ett håll om man ska klara detta.

**Ska STCC klara av att få tillbaka publiken** får de nog börja att åter titta på ett eget reglemente utanför FIA och SBF, en klass som motsvarar vad folk vill se och vad team och förare har råd med. Det går, frågan är om någon kan och om någon orkar hålla ut så många år både arbetsmässigt och ekonomiskt.



Av Jan Nilsson

**SLUT**